

**XIMICTI**
Campus São Bento do SulMostra Nacional de Iniciação
Científica e Tecnológica Interdisciplinar**IV IFCULTURN**

**AVALIAÇÃO DO USO DO PÓ DE ROCHA DE ARDÓSIA NA QUALIDADE DE
SEMENTES DE FEIJÃO CRIOULO CULTIVADAS NO ALTO VALE DO ITAJAÍ –
SC: GERMINAÇÃO, VIGOR E SANIDADE
EVALUATION OF THE USE OF ARDÓSIA ROCK POWDER IN THE QUALITY
OF CRIOULO BEANS SEEDS CULTIVATED IN THE HIGH VALLEY OF ITAJAÍ –
SC: GERMINATION, VIGOR AND SANITY**

Bruna de SOUZA¹; Mateus Henrique SCARIOT²; Marcio RAMPELOTTI³; Oscar Emilio Ludtke HARTHMANN⁴

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil. 1 - Bolsista PIBITI/CNPq, estudante do curso de agronomia do IFC- Campus Rio do Sul; 2 - Bolsista PIBIC-EM/CNPq, estudante do curso técnico em agropecuária do IFC - Campus Rio do Sul; 3 – Técnico em Agropecuária do IFC - Campus Rio do Sul; 4 - Coordenador e professor do IFC - Campus Rio do Sul.

RESUMO

Avaliou-se a germinação e o comprimento de plântulas normais e incidência de doenças em sementes de feijão crioulo, multiplicadas em área com diferentes doses de pó de rocha (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 t ha⁻¹). Os resultados médios para germinação de plântulas normais variaram de 95 a 99,4 %, comprimento de plântula de 4,6 a 7,3 cm, e incidência de doenças de 0,6 a 8,1%. Os tratamentos não influenciaram na germinação e vigor das sementes de feijão crioulo, para melhor definir o potencial de utilização de pó-de-rocha são necessários estudos complementares e padronização da granulometria.

Palavras-chave: Phaseolus vulgaris; remineralizador; solo.

ABSTRACT

The germination and length of normal seedlings and incidence of diseases in bean seeds were multiplied in areas with different doses of rock dust (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7 t ha⁻¹). The mean results for germination of normal seedlings ranged from 95 to 99.4%, seedling length from 4.6 to 7.3 cm, and disease incidence from 0.6 to 8.1%. The treatments did not influence the germination and vigor of the bean seeds, in order to better define the potential of the use of rock dust, additional studies and standardization of the granulometry were required.

Keywords: Phaseolus vulgaris; remineralization; ground.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O pó de rocha é um material fino extraído de rochas e que pode contribuir no cultivo de plantas, denominados remineralizadores do solo. Não é novidade na região do Alto Vale do Itajaí, em Santa Catarina. No município de Trombudo Central a rocha é





explorada há anos, mas só nos últimos anos o pó de rocha começou a ser usado na agricultura. Conforme análise química de amostras da rocha, o material pode liberar elementos químicos importantes para nutrição da planta. Os agricultores utilizam o material com o objetivo de melhorar a fertilidade do solo.

Bertoldo et al. (2015) e Camargo et al. 2012, confirmam que o uso do pó de rocha apresenta diversas vantagens para a agricultura. Entre essas, cita-se o fato de ser considerado ecologicamente correto, apresentar custo reduzido, propiciar maior velocidade de crescimento e sanidade das plantas, além de melhorar a fertilidade do solo e, possivelmente, o incremento na produtividade.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a germinação, vigor e incidência de doenças em sementes de feijão crioulo cultivadas com diferentes doses de pó de rocha.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido em duas etapas. A primeira foi realizada em condições de campo no Instituto Federal Catarinense em Rio do Sul, SC, em um Cambissolo de classe textural franco arenosa, em um delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições por tratamento. Onde os tratamentos foram 7 doses de pó de rocha (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 t ha⁻¹) e uma testemunha sem aplicação de pó de rocha, aplicados em dois momentos, na implantação das plantas de cobertura e no plantio do feijão.

O plantio direto na palhada de milho com mucuna foi realizado com máquina na primeira quinzena de setembro de 2017, com posterior adubação na linha. Utilizou-se 500 kg ha⁻¹ do esterco de aves peletizado FERTICEL[®]. Utilizou-se espaçamento de 50 cm entre linhas e 12 sementes por metro linear. Em dezembro de 2017 foi realizada a colheita do feijão, sendo coletadas 10 plantas ao acaso da área útil da parcela. Após a debulha e limpeza das sementes, foi avaliado o teor de umidade (%), e posterior secagem para 13% de umidade, em estufa de ar forçado, com temperatura de 40°C. As sementes foram armazenadas em embalagens herméticas e câmara fria, com temperatura de 5°C, por período de 120 dias.



A segunda etapa foi conduzida no Laboratório de Sementes. O delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições. As sementes foram submetidas ao teste de germinação, com quatro repetições de 10 sementes para cada amostra coletada e armazenada na primeira etapa, distribuídas no substrato de papel toalha, organizados em forma de rolos, o qual foi umedecido com água destilada na proporção de 2,5 vezes a massa do substrato e em seguida levados à câmara de germinação sob temperatura constante de 25°C. As avaliações foram realizadas aos oito dias após a semeadura, sendo consideradas plântulas normais, anormais e sementes não germinadas para definir o potencial germinativo das sementes (BRASIL, 2009). O comprimento de total plântulas foi obtido através da medição com auxílio de régua, determinando-se o comprimento de todas as plântulas normas do teste de germinação, e os dados médios expressos em cm. Também, avaliou-se a incidência de fungos nas sementes, através da contagem de plântulas com sintomas, e os dados expressos em porcentagem.

Os dados foram submetidos à análise da variância, utilizando-se o teste F e as médias comparadas pelo teste Tuckey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando se refere à porcentagem de plântulas normais não ocorreram diferenças significativas entre os tratamentos (Tabela 1). O tratamento que recebeu seis toneladas foi o que apresentou maior índice de germinação normal (99,4%). Já o tratamento que recebeu uma tonelada apresentou menor índice de germinação (95%), o tratamento testemunha permaneceu dentro da média de todos os outros tratamentos (97,5%). Os resultados de plântulas normais são considerados ótimos para a cultura do feijão, bem acima do valor mínimo recomendado para comercialização de sementes que é 80%.

Quando se trata de comprimento de plântula, podemos destacar o tratamento que recebeu duas toneladas de pó de rocha apresentando maior tamanho de plântulas (7,3 cm). O tratamento que recebeu quatro toneladas apresentou menor tamanho de plântulas (4,6 cm) e a testemunha ficou na média de todos os tratamentos (5,8 cm).



Tabela 1 – Resultados médios de germinação de plântulas normais (%) e comprimento de plântulas (cm) de feijão crioulo cultivados com diferentes doses de pó de rocha de ardósia. Rio do Sul – SC. 2018.

Tratamentos	Germinação (%)	Comp. Plântula (cm)
Testemunha	97,5 ns*	5,8 ab**
1 ton ha ⁻¹	95,0	5,8 ab
2 ton ha ⁻¹	98,1	7,3 a
3 ton ha ⁻¹	96,3	6,1 ab
4 ton ha ⁻¹	98,1	4,6 b
5 ton ha ⁻¹	97,5	6,0 ab
6 ton ha ⁻¹	99,4	5,3 ab
7 ton ha ⁻¹	98,8	6,5 ab
C.V. (%)	6,16	38,1

* Diferenças não significativas. ** Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Quando se refere ao sintoma de doenças, podemos destacar o tratamento testemunha com maior índice (8,1%). O tratamento que apresentou menor índice de sintoma de doenças foi o que recebeu duas toneladas (0,6%), (GRÁFICO 1).

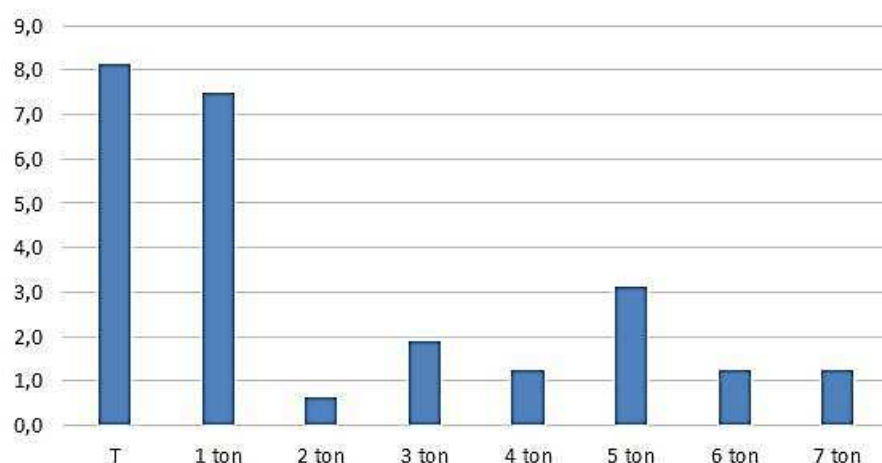


GRÁFICO 1. Índice de sintoma de doenças (%) em plântulas de feijão crioulo cultivados com diferentes doses de pó de rocha de ardósia. Rio do Sul – SC. 2018.



É importante salientar que essa pesquisa foi feita no primeiro ano de aplicação de pó de rocha na área, é provável que, se continuar a aplicação, nos próximos anos é possível que ocorra resultados significativos, isso porque o pó de rocha precisa de um período maior para solubilizar no solo para a planta conseguir absorvê-lo. Neste sentido, é muito importante que tenham mais pesquisas nesta área, para que os pequenos agricultores tenham uma forma alternativa de melhorar o solo e consequentemente a produtividade de suas lavouras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tratamentos não influenciaram na germinação e vigor das sementes de feijão crioulo. Nas condições experimentais, com duas aplicações de pó de rocha e interferência de fatores externos que elevaram os coeficientes de variação, e para melhor definir o potencial de utilização de pó-de-rocha são necessários estudos complementares e padronização da granulometria do produto final.

REFERÊNCIAS

BERTOLDO, J. G. et al. Alternativas na fertilização de feijão visando a reduzir a aplicação de N-ureia. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 45, n. 3, p. 348-355, jul./set. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 365p.



XI MICTI
Campus São Bento do Sul

Mostra Nacional de Iniciação
Científica e Tecnológica Interdisciplinar

IV IFCULTURA

CAMARGO, C. K. et al. Produtividade do morangueiro em função da adubação orgânica e com pó de basalto no plantio. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, supl. 1, p. 2985-2994, 2012.



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense